

[illegible]

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-106593

**(43)Date of publication of application : 11.04.2000**

(51)Int.CI.	H04M	1/00
	G10K	15/04
	H04B	1/38
	H04B	7/26
	H04M	11/00

(21)Application number : 10-274802	(71)Applicant : KYOCERA CORP
(22)Date of filing : 29.09.1998	(72)Inventor : MIYASAKA RYOJI

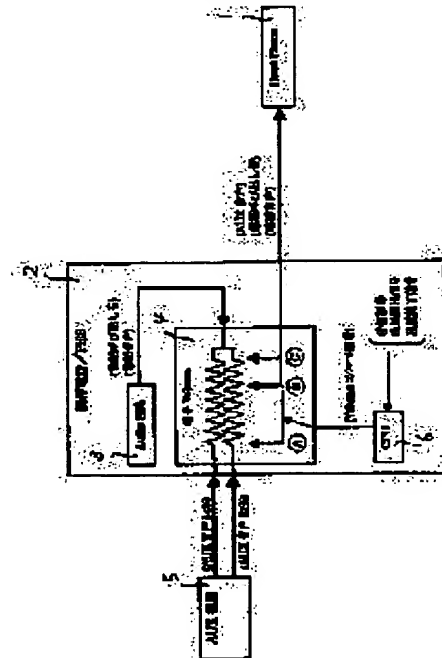
(54) PORTABLE TELEPHONE SYSTEM UTILIZED ALSO AS STEREOPHONIC SET

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make a user recognize naturally an incoming call even while he is listening to the music via a stereophonic set by fading out the acoustic signals and also fading in the voice signals in a talking start mode and controlling the volume of acoustic signals to fade in a talking end mode.

**SOLUTION:** When the incoming signals of a call are received while a user is listening to the headphone acoustic signals, a CPU 6 gradually controls the level of an electronic volume 4 from a level A down to a level C to fade out the sound volume.

Meanwhile, the voice signals are faded in by raising gradually the level of the volume 4. On the contrary, the CPU 6 gradually increases the sound volume of the volume 4 to the level A from the level C to supply the acoustic signals from an AUX device 5 via an Lch and an Rch when the talking ends through a telephone circuit. That is, the sound volume is faded in.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

**Best Available Copy**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-106593

(P2000-106593A)

(43) 公開日 平成12年4月11日 (2000.4.11)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	V 5 K 0 1 1
G 1 0 K 15/04	3 0 4	G 1 0 K 15/04	3 0 4 A 5 K 0 2 7
H 0 4 B 1/38		H 0 4 B 1/38	5 K 0 6 7
7/26		H 0 4 M 11/00	3 0 3 5 K 1 0 1
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 B 7/26	Q

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-274802

(22) 出願日 平成10年9月29日 (1998.9.29)

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地

(72) 発明者 宮坂 良二

神奈川県横浜市都筑区加賀原2丁目1番1

号 京セラ株式会社横浜事業所内

Fターム(参考) 5K011 DA17 EA03 FA06 JA01 JA07

KA01 KA12

5K027 AA11 DD14 DD16 EE12 HH29

5K067 AA34 BB04 DD26 EE02 FF35

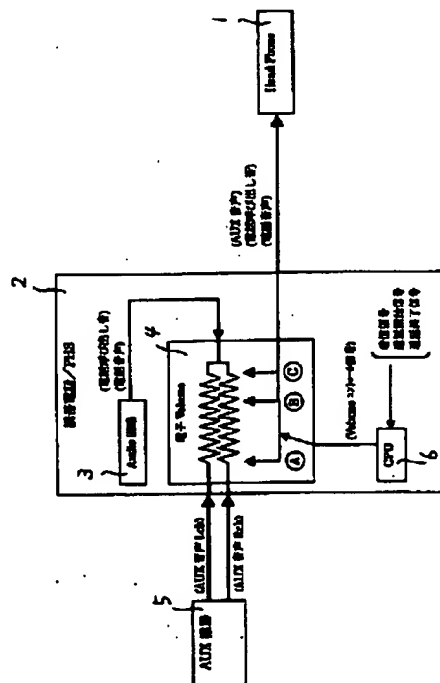
5K101 LL12 NN36 QQ01 UU11

(54) 【発明の名称】 ステレオ兼用携帯電話装置

(57) 【要約】

【課題】 音響信号から音声信号または音声信号から音響信号への切り換えるときスムーズに違和感がなく切り換えることができる。

【解決手段】 本発明は音響信号から音声信号に切り換わる通話開始時には音響信号をフェードアウトすると同時に音声信号をフェードインし、通話終了時には音声信号から音響信号に切り換わるように音響信号をフェードインするように音響信号のボリュームを調節する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電話を使用していないときにはオーディオ機器からの音響信号を聴き、電話が着信したときまたは電話をかけるためにオフフックしたときは切り換え装置によって電話の音声信号を聴くことができるステレオ兼用携帯電話装置において、音響信号から音声信号に切り換わる通話開始時には音響信号をフェードアウトすると同時に音声信号をフェードインし、音声信号から音響信号に切り換わる通話終了時には音響信号をフェードインするように音響信号のボリュームを調節するボリューム調整手段を具備したことを特徴とするステレオ兼用携帯電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ヘッドホンステレオとして音声信号を聴くことができるヘッドホン型の受話器を有するステレオ兼用携帯電話装置に関する。

## 【0002】

【従来技術】従来のステレオ兼用携帯電話装置を説明した技術は特開平4-46454号公報において開示されている。この公報では携帯電話機において、電話機の音声信号とオーディオ機器からの音声信号の切り替え装置を有し、電話を使用しないときはオーディオ機器からの音声信号をヘッドホンで聴き、電話が着信した場合および電話をかけるためにオフフックしたときは、前記切り換え装置によって電話の音声信号をヘッドホンで聴くこととしたものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】このような従来のステレオ兼用携帯電話装置にあっては、電話機の音声信号とオーディオ機器からの音声信号の切り換え装置によって電話を使用しないときはオーディオ機器からの音声信号をヘッドホンで聴き、電話が着信した場合および電話をかけるためにオンフックしたときは、前記切り換え装置によって電話の音声信号をヘッドホンで聴くようにしているためにその切り換え時に違和感を感じることがあった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明はこれらの課題を解決するためのものであり、電話を使用していないときにはオーディオ機器からの音響信号を聴き、電話が着信したときまたは電話をかけるためにオフフックしたときは切り換え装置によって電話の音声信号を聴くことができるステレオ兼用携帯電話装置において、音響信号から音声信号に切り換わる通話開始時には音響信号をフェードアウトすると同時に音声信号をフェードインし、音声信号から音響信号に切り換わる通話終了時には音響信号をフェードインするように音響信号のボリュームを調節するボリューム調整手段を具備したステレオ兼用携帯電話装置を提供する。

## 【0005】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。図1は本発明の第1の実施例である電子ボリュームが電話機に内蔵されたステレオ兼用携帯電話装置のブロック図であり、図2は本発明の第2の実施例である電子ボリュームが電話機の外部に設けられたステレオ兼用携帯電話装置のブロック図である。図1において、1はヘッドホン(Head Phone)、2は携帯電話またはPHS、3はオーディオ回路(Audio回路)、4は電子ボリューム(Volume)、5はAUX機器、6はCPU、7は検出回路、8は電子ボリューム4、CPU6、検出回路7とを含む変換装置とから構成されている。

【0006】図1にもとづいて動作説明を行う。ここで、AUX機器6からLch およびRch を通じて音響信号が流れてくるとその音響信号は携帯電話またはPHS2に内蔵された電子ボリューム4のレベルに応じてヘッドホンに聴こえてくる。このように音響信号を聴いている状態で外部から電話の着信信号を受信するとCPU6は電子ボリューム4の音量レベルをAからCへと徐々に小さい音量に制御することによって音量レベルをフェードアウト処理を行っている。また、音声信号は電子ボリューム4を除々にレベルをたかめることによってフェードイン処理を行う。

【0007】その反対に、電話回線を通じて通話を行っているときにその通話が終了したときにはAUX機器6からLch およびRch を通じて音響信号を聴くためにCPU6は電子ボリューム4の音量レベルをCからAへと徐々に大きい音量に制御する。つまり、音量レベルをフェードイント処理を行っている。また、ミキサ機能を設けることによって通話中にAUX機器6からの音響信号をバックグラウンドミュージックとして使用することも可能である。図2にもとづいて動作説明を行う。図1と同一部材は同一符号を付与している。図2は図1と同じ機能を実現しているが、電子ボリューム4が携帯電話またはPHS2の外部に設けられている点が異なる。

## 【0008】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は音響信号から音声信号に切り換わる通話開始時には音響信号をフェードアウトすると同時に音声信号をフェードインし、音声信号から音響信号に切り換わる通話終了時にはフェードインするように音響信号のボリュームを調節するボリューム調整手段を設けることによってヘッドホンで音楽を聴いているときに電話がかかってくる時も違和感がなく気がつくことができる。さらに、通話終了後、電話がかかる前に聴いていた音楽を継続してスムーズに聴くことができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 図1は本発明の第1の実施例である電子ボリュームが電話機に内蔵されたステレオ兼用携帯電話装置

のブロック図である。

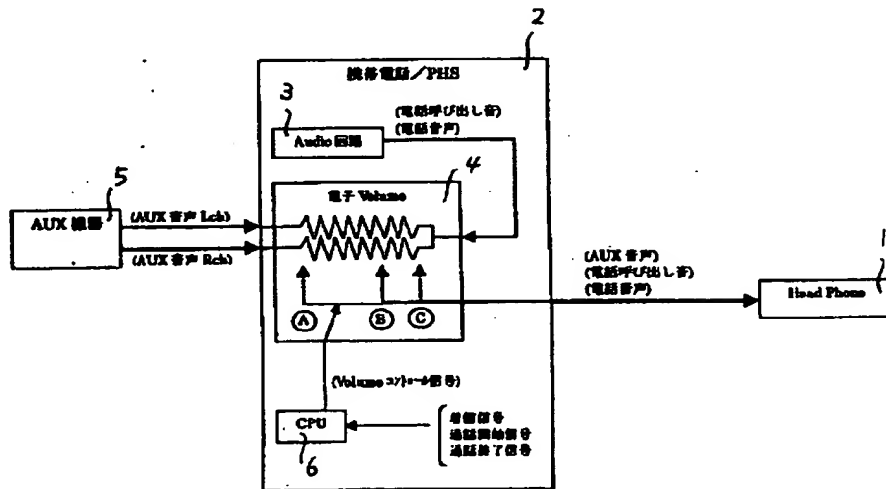
【図2】 図2は本発明の第2の実施例である電子ボリュームが電話機の外部に設けられたステレオ兼用携帯電話装置のブロック図である。

【符号の説明】

- 1 ヘッドホン (Head Phone)
- 2 携帯電話またはPHS

- 3 オーディオ回路 (Audio回路)
- 4 電子ボリューム (Volume)
- 5 AUX機器
- 6 CPU
- 7 検出回路
- 8 変換装置

【図1】



【図2】

